



SEIKO  
DESIGN YOUR TIME.

GS  
Grand Seiko



GS  
Grand Seiko



志は胸に、誇りは腕に。

GS  
Grand Seiko  
SPRING DRIVE

グランドセイコーは  
新しい心臓を手に入れた。

もっとも進化したぜんまい駆動。

機械式時計と同じようにぜんまいのはじける力を動力源とし、水晶振動子によって、精度を制御する。電池も充電も使わずに、クォーツ式と同等の高精度を達成する。このアイデアを実現するために、二十年以上の時間が必要だった。たとえば、極限まで要求された歯車の加工精度をはじめ、エネルギーの伝達効率を徹底的に追求することではじめて、当初は不可能とされていた技術的なハードルをクリアすることに成功したのだ。

大胆不敵。

このスプリングドライブのために開発されたのは「トライシンクローデュレーター」と名付けられた調速機構。ぜんまいで駆動する機械式時計の精度を上げるために、昔からさまざまな仕組みが考案されてきた。しかし、その系譜の中で、もっとも革新的で大胆な発想から生まれたのが、水晶振動子を使うスプリングドライブのトライシンクローデュレーターといえるだろう。

72時間というエネルギー。

グランドセイコーのために生まれた9R自動巻スプリングドライブムーブメントは、精度だけでなく、振動の骨上げ効率も誇る。世界の名だたる自動巻の機械式ムーブメントにもひけをとらないどころか、それらを凌ぐ能力で、72時間駆動するためのエネルギーをぜんまいにたくわえることができるのだ。ムーブメントの開発からそれらを構成するパーツの製造までを自ら手がけるマニファクチュールでなければ、実現できないことがある。





完全なスイープ運動で、流れるように文字板の上を回転する秒針。  
このグランドセイコーの心臓がスプリングドライブであることは、  
数秒間だけ秒針の動きを目で追えばわかる。

ブランドセイコーには、デザインのためのデザインは必要ない。ブランドセイコーの造形を担当してきた3人のデザイナーとプロダクトデザイナー深澤直人氏、合わせて4人の仕事は、こんな言葉から始まった。腕時計にも造形の深い深澤氏は当然、ブランドセイコーの歴代モデルのデザインについても熟知している。その歴史に導入されるべき新しいエレメントは、デザインのためのデザインではなく、腕時計のなかの腕時計であるブランドセイコーの精神を。さらに醸立させるものであるべきだ。3人のデザイナーがそれぞれ試行錯誤を重ね、数人とともにつくあげた試作品のなかから選ばれたのが、リョウザードをもつこのデザインである。



### スプリングドライブモデル



525,000円(税別) 送料別途  
A社・B社・C社・D社・E社



525,000円 (税別) 500,000円  
500,000円 (税別) 500,000円



SBC(A08Y) ■■■SB55  
549.0001<sup>(1)</sup> (Index Subtotal)  
A08Y0000-A08Y07

人力三邊比之天子也



335.DUC(7) (REV. 10/01/01)  
335.DUC(7) (REV. 10/01/01)



399,000円(税別) 送料別途  
 送料・送料代金 送料別  
 送料・送料代金 送料別

もろ入りやうざガードは手首に不快な感触を与えないようデザインされ、仕上げられているが、「いかつい」という印象をもつ人もいさうだろう。しかし実はこの時計は、20以上の面で構成されている。すべて所屬國人による平仕事でザラツ。ヤスリが使い分けられ、文字板のいちど表面に硝石で新目を入れてから銀を塗ぬるという幾度々仕事を繰り返して完成する。それを、繊細な裏打ちされた面裏、と表現することもできるだろう。裏につけた時間から強い存在感を放ち、使い込むうちにその存在感はやがて心地よさに変わっていく。新しいブランドセイコーは、ゆっくり時間をかけて、あなただけのものになっていく時計かもしれない。



## クオースモダル



SDGX017 産地: 中国  
Z62, SDDP1 (製品名: Z62 030001)  
※ 本製品は、中国産です。



STG047 繪圖及IT  
262 500元 (包括\* 2011年)  
8+262元=270元



SDG3043 鋼板3F6E  
262,50672 (取扱書 250.0001M)  
※ 上記は参考値です。詳しくは



SDG-X033 规格: P44  
163 3000H (绝热板) (51) 020771  
2004.12.10 - 2005.12.10



576805 ■ 号104  
241.500月 ■ 月数12580017  
241.500月 ■ 月数12580017

トビ関 311-00444 2005年10月26日現在 制作 デュエーロ・ブダペスト・スタジオ(東京) 監督 高橋 秀雄 原案 高橋 秀雄  
SD G0103 344 ケーパード・ブダペスト 原案 高橋 秀雄 脚本 高橋 秀雄 アニメーション 高橋 秀雄 音楽 高橋 秀雄 制作 高橋 秀雄  
SD G0103 344 ケーパード・ブダペスト 原案 高橋 秀雄 脚本 高橋 秀雄 アニメーション 高橋 秀雄 音楽 高橋 秀雄 制作 高橋 秀雄



伝統だけでも、先進技術だけでも、  
この機械式ムーブメントはつukれない。

1960年12月。

初代グランドセイコーが誕生したとき、その精度についてある基準が  
設定された。最高の腕時計をつくるために、当時の高精度な高級時計のための  
国際的な規格と同等の水準を、自らに課したのだった。そして、現在、  
グランドセイコーの機械式ムーブメントの開発にあたっては「新GS規格」が  
つくられた。それは初代モデルが挑んだハードルよりも高いハードルだった。



高精度=複雑な機構？

グランドセイコーの9Sメカニカルムーブメント。その開発者がめざしたのは  
「実用的な機械式時計」。つまり、特別に気を使わなくても高精度を維持できる  
機械式時計だった。それなら、複雑な機構よりもシンプルな構造のほうが  
有利である。ただし、そのためにはすべての部品の加工精度を徹底的に  
高める必要があった。それが実現できたのは、現代の進化した機械工学と  
名人と呼ばれる職人たちの存在があったからだ。

歯磨きの名人。

部品の加工精度についてひとつ例をあげれば、それは歯車。  
限られた力を効率よく伝達するために、およそ100分の6Xリの誤差。  
職人がひとつひとつ丁寧に磨き上げる。気が通くなるような話だが、  
これが少しでも狂うと、実用的な高精度は実現できない。

精度を支える「柱」。

機械式時計の精度を左右する決定的な部品はてんぷ（調整機構）の中にある  
「てん輪」。その重量は0.000001g単位で調整されるほどの微細な部品ではあるが、  
この回転が安定するかどうか重要だ。問題は熱による膨張で支柱が伸びると  
「てん輪」が微妙に変形してしまうこと。これを解決するために、普通2本か3本の  
支柱を4本にした。もちろんこの部品をつくる手間は倍増は増えたが、

美しいひげ。

てん輪にとりつけられるひげぜんまいの調整。職人が先の尖った  
手作りのピンセットで、てん輪が正確に動くために必要なひげぜんまいの  
美しい曲線を磨いていく。その力加減はあまりに繊細なため、  
機械ではできない。ここでもやはり職人の天性の節と経験がものを言う。

マニユファクチュールSEIKO。

時計づくりをムーブメントの設計からおこなう時計ブランドは、世界にも  
ごくわずかしかないが、高品質なぜんまい（ひげぜんまいと動力ぜんまい）を自社グループで  
研究、開発しているところは、さらに少ない。SEIKOがこの小さなパークにこだわる理由は、  
それが高品質な機械式ムーブメントの安定した精度を決定づける大切な要素だから。  
20世紀の初頭から腕時計をつくり続けてきたマニユファクチュールSEIKO。  
その歴史と誇りは、このグランドセイコーの9Sメカニカルムーブメントに継承されている。







## クォーツを超えるために、 このクォーツは生まれた。

### 常識を捨てる。

9Fムーブメントはグランドセイコーのためだけに開発されたクォーツムーブメント。開発者たちがめざしたのは、単に高精度なムーブメントではなかった。腕時計の本質とはなんだろう。グランドセイコーはそれを愛用してくれる人々に何を提供すべきだろう。長い議論の果てに得られた結論は、きわめてあたりまえのことばかりだった。正確であること、時刻を読み取りやすいこと、一生つきあえる時計であること。しかし、このあたりまえのことを徹底的につきつめた結果、9Fムーブメントは、「薄くて軽い」というそれまでのクォーツムーブメントの常識を捨てることになった。

### 重量オーバー。

まずこの9Fムーブメントの開発で、技術者に最初に突き付けられた課題は針だった。初代のグランドセイコーのような太く堂々とした針を同したい。しかしその重量はそれまでのクォーツムーブメントが動かせる限界を超えていた。そして開発されたのが、エネルギーを節約しながら重い針を動かすことができる「ツインパルス制御モーター」。しかし課題はそれだけでは終わらなかった。

### 瞬きより早く。

夜も遅くなると、腕時計のカレンダーの窓の中の数字がずればじめ、12時を過ぎてやっと正しい日付になる。これではとっさのときに日付がわからない。日付を瞬間的に切り替えるカレンダーは、トルクの強い機械式時計ではいくつか例があるがクォーツ式の時計では前例がなかった。前例がなければつくればいい。いくつかの機構が試作され、2000分の1秒で切り替わるカレンダーが、クォーツ式の時計にはじめて搭載された。

### 震える秒針。

音車は「遊び」がなければ回転できない。しかしその「遊び」が秒針の震える原因になる。この震えを得る震振は従来からあったが、その効果にグランドセイコーの開発者たちは満足しなかった。そして「バックラッシュ・オートアジャスト機構」という新しい方式が開発された。秒針の的確で美しい動きを実現したこの機構には、機械式時計の心臓部を構成するひげぜんまいが使われている。



### クォーツは調整できない？

たしかにほとんどのクォーツムーブメントには調整する方法がないが、この9Fムーブメントには「視覚スイッチ」という機構が搭載されている。使いはじめて数年を経て、年差レベルでの進み遅れの傾向がはっきりしたときに、使うためのものだ。ただし、このムーブメントに使われる水晶振動子は特別なテストやエージングを経た「エリート」ばかりなので、この「視覚スイッチ」の出番はあまりない。

### 540回の検温。

クォーツの水晶振動子は温度変化に弱い。1秒間に32,768回という振動数が、温度によって上下してしまうのだ。これをそのままにしておいては年差の精度が確保できない。そのために、9Fムーブメントは時計内部の温度を1日に540回、センサーで測り、水晶振動子の基準からずれた振動数を検知し、その誤差を修正している。

















SRGX038 電機部品  
577.500(1) 電機部 577.500(1)  
JAGユニコーン・オートバイ  
JAGユニコーン・オートバイ  
JAGユニコーン・オートバイ

[illegible]

386J027 電腦工程  
230.000 冊 雜誌 700 (USE) 1  
1985-1986 年 1-12 月  
每冊半角 每季三角 全年一元



STG027 ● 434L  
210,000円 (税別) 230,000円  
送料別途見積り



STGF019 晴晴A29  
157.50019 | 批發 (80.08015)  
male: 157.50019  
male: 157.50019  
晴晴A29晴晴A29晴晴A29



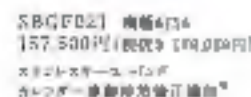
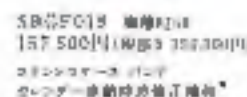
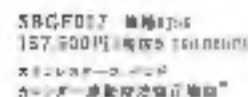
5TG5029 鋼板 42L  
157,500(1) (鋼板 5 150.0755)  
x 3.3 x 3.3  
2.2 x 2.2 x 2.2



日産量(台/分)



白粉虱: 1 头/叶



セイコーは、単なる「アフターサービス」を超えたブランドセイコーの  
長期メンテナンスプログラムを構築しました。ブランドセイコー・サービスステーションでは、  
高度な技術をもつブランドセイコー専門の修理技術者が、お客様に確かなメンテナンスサービス  
をご提供しています。さらには、ブランドセイコー修理完了ご報告書を発行、同時に、  
お客様の修理履歴はデータベースに保存いたします。また、年数を経たモデルにも  
対応できるように、専用部品を長期にわたり保有する体制を整えました。  
末永くブランドセイコーをご愛用いただくことが、私たちの願いです。



- このサービスの商品には、送料が本人の本局宛にのみ発生する。送料は別表を参照。  
●このサービスは、利用者の住所が日本国内に限定される。また、このサービスは、  
●このサービスの商品には、送料が本人の本局宛にのみ発生する。送料は別表を参照。

[illegible]

セイコーウオッチ株式会社

[www.seikowatch.co.jp/gs/](http://www.seikowatch.co.jp/gs/)

※各商品について多少の誤差が生じ、お客様に大変申し訳ありません。

ダサンドセイコー専用フリーダイヤル 0120-302-617

★14 双溪(岩岸+金旗) 9:30~11:30 / 1 麟 0 南 28 日 13:33~17:28 / 南 28 日 27:15 27:15 27:15 27:15

1957 10.8

[illegible][illegible]